

VB6システムからSeasar2を用いた Webシステムへの移植

医療システムをベースにした開発事例の紹介

マイクロソフト(以下MS社)のVisualBasic(以下VB)で開発されたシステムは数多く存在しますが、MS社のOS及び後発OSでの動作保証、.NET環境への移植の難しさとコストなど、今後に向けて多くの問題を抱えていると思います。

ここでは、過去にVBで開発されたプログラム資産を、比較的効率よく低コストでJava、Seasar2のオープンソースソフトウェア(OSS)のフレームワークを用いたWebシステムへ移行する事例を紹介いたします。

株式会社システムスパイラルズ

<http://www.spr.co.jp/>

- 弊社の紹介
- なぜSeasar2なのか？
- 前提となるシステム環境
- 移植ターゲット(医療:訪問看護システム)
- 移行先新システムの動作環境
- 画面機能の開発
- 帳票機能の開発
- 開発体制
- スケジュール
- ターゲット

株式会社システムスパイラルズ

<http://www.spr.co.jp/>

～1999年までは

- ・PC及びUNIXをプラットフォームにしたBASICやC/C++によるソフト開発
- ・訪問看護ステーション向けにパッケージを開発・販売(1996年)
- ・Javaの技術を調査・習得開始(1998年)

1999年～

- ・Javaによる受託開発の開始
- ・フレームワークの自社開発
- ・JSP/Servletで開発

なぜSeasar2なのか

1. ブレイクスルーを実現したかった

⇒過去にJSP/Servletの開発で十分苦勞させられた。

⇒JSFを試したが、VB画面の移行開発に適さなかった。

⇒VBからJavaへのプログラム移行ツールで役立つものがなかった。

2. 新人エンジニアを使いたい

⇒SQLをJavaソースに直書きする必要がない。

⇒HOT deployに魅力を感じた。

⇒Web画面開発にてXML地獄から解放される。

⇒Web画面開発の敷居が低い。

⇒SJC-Pと若干のWebの知識があれば十分。

⇒教育コストが低い。

2. 新人エンジニアを使いたい

⇒SQLをJavaソースに直書きする必要がない。

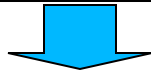
⇒HOT deployに魅力を感じた。

⇒Web画面開発にてXML地獄から解放される。

⇒Web画面開発の敷居が低い。

⇒SJC-Pと若干のWebの知識があれば十分。

⇒教育コストが低い。



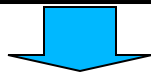
開発効率が良い

2. 新人エンジニアを使いたい

⇒SQLをJavaソースに直書きする必要がない。

⇒HOT deployに魅力を感じた。

⇒Web画面開発にてXML地獄から解放される。

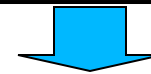


開発効率が良い

⇒Web画面開発の敷居が低い。

⇒SJC-Pと若干のWebの知識があれば十分。

⇒教育コストが低い。



新人でも容易に習得可能

2. 新人エンジニアを使いたい

⇒SQLをJavaソースに直書きする必要がない。
⇒HOT deployに魅力を感じた。
⇒Web画面開発にてXML地獄から解放される。

⇒Web画面開発の敷居が低い。
⇒SJC-Pと若干のWebの知識があれば十分。
⇒教育コストが低い。

開発効率が良い

新人でも容易に習得可能

新人でも十分に作れる

移行対象旧システム環境

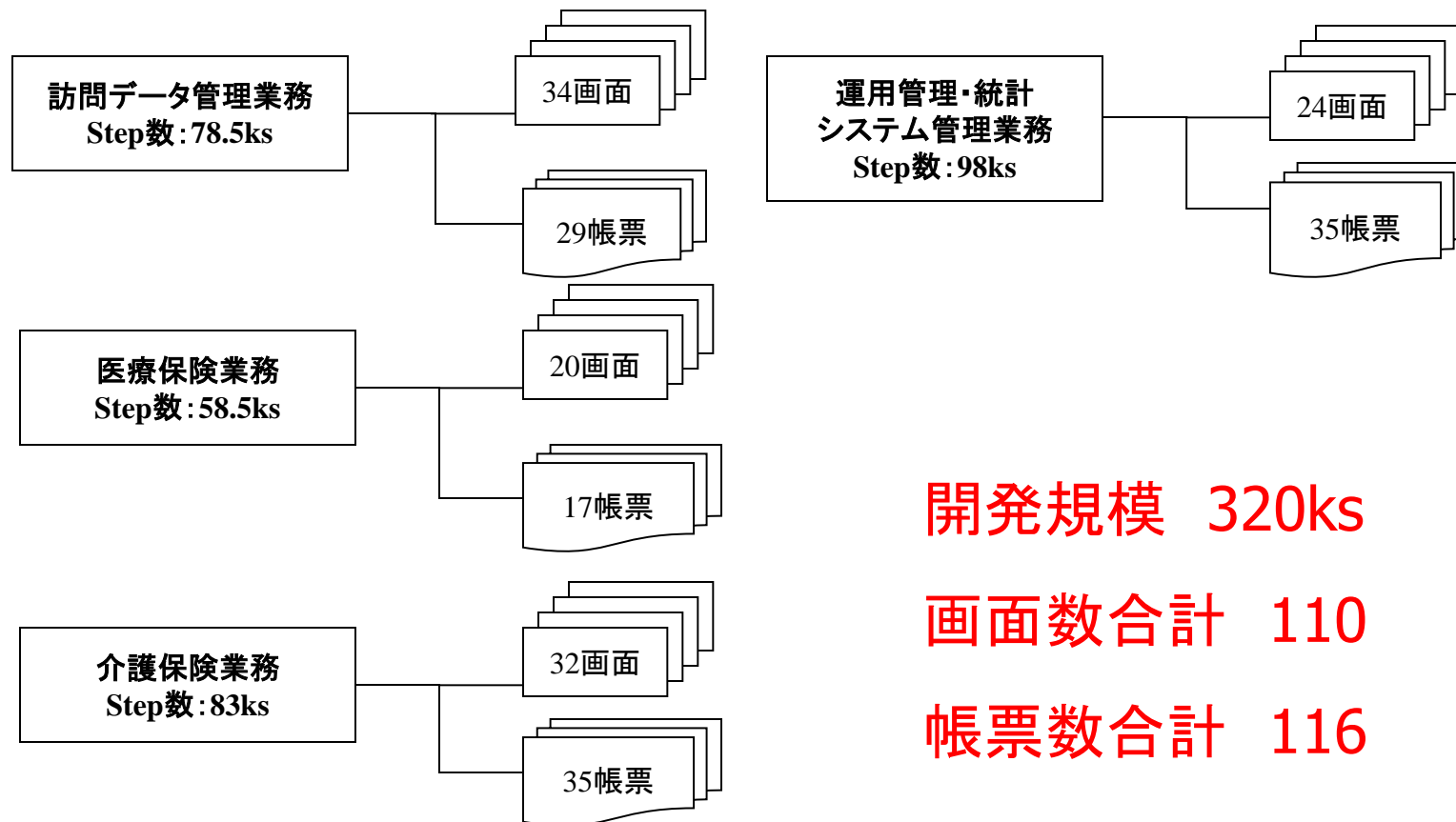
開発言語	VB5、VB6
OS	Windows98、2000、XP、Vista
データ処理	ランダムファイル(※注)、Excel、Access
帳票	WindowsAPIを用いて直接描画する帳票、Crystal Reports、Excel

※注: 開発当初、Windows3.1で利用可能なデータベースが、Windows95以降においてはサポートされる保証がなかったため、ランダムアクセスのテキストファイルを用いた独自のファイルシステムを作成した。(後に共有制御により、LAN環境もサポート)

移行先新システム環境

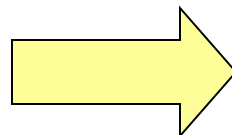
OS	RedHat互換LinuxOS
データベース	PostgreSQL
プラットフォーム	Apache、Tomcat、Seasar2(SAStruts、S2JDBC)
帳票	PDF、Excel

オブジェクト指向ではない手続き型プログラミングで開発



Webシステムの構成要素

- JavaSE
- Apache
- Tomcat
- SAStruts
- S2JDBC
- PostgreSQL

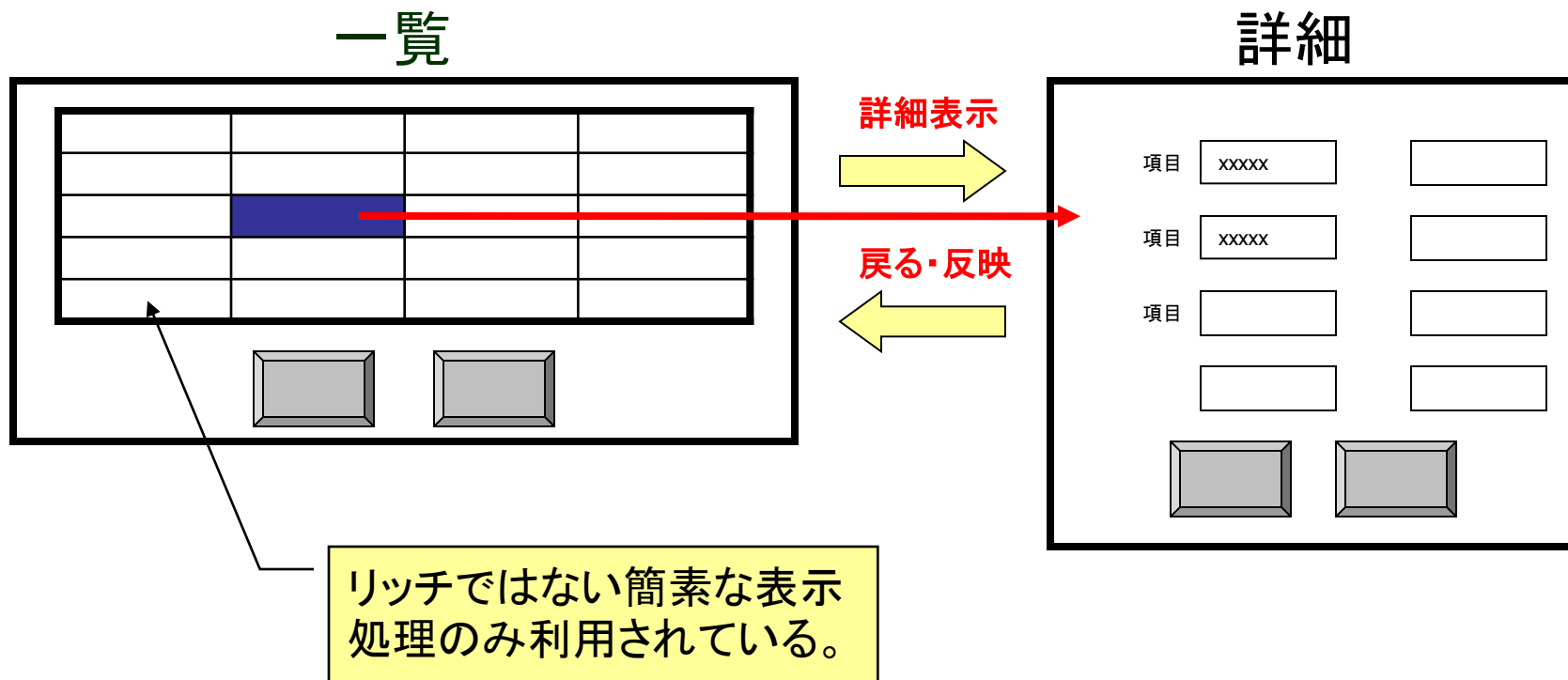


サーバを構築する環境

- レンタルサーバ
- クラウドのサービス {
 - Amazon EC2/S3
 - KDDI CS2
 - etc...

※現在調査検討中

基本となる画面遷移



VBからの処理移植イメージ

その1: buttonという名前のボタンが押下された場合の処理

VBでの処理

buttonという名前のボタンが
押下された時のサブルーチン

```
Sub button_click()  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
Exit Sub
```

SAStrutsでの処理

HTML

```
<s:form>  
  <input type="image" name="BUTTON"  
</s:form>
```

対応するメソッドを呼ぶ

Actionクラス

```
DirAction#button  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .  
  .
```

言語仕様は異なるものの、ロジックは
ほぼ同一で移植可能

VBからの処理移植イメージ

その2: ボタン押下時に任意の入力フィールドの値を取得する場合
SAStrutsでの処理

HTML

```
<s:form>  
  <input type="button" onclick="$('#val1').load('ajaxMethod'{'field';$('#val1'),val()?)>  
  <html:text property="pro" styleId="val1" />  
</s:form>
```

対応するAjaxメソッドを呼ぶ

Actionクラス

DirAction#ajaxMethod

⋮

医療システムでは、レセプトや請求書など膨大な種類の帳票出力をどのように処理するかが、常に課題となります。

本システムが用意する帳票出力機能⇒116帳票

利用している帳票の種類

▪ 顧客によるカスタマイズが一部必要な帳票 ⇒ Excel (一部グラフィック描画)

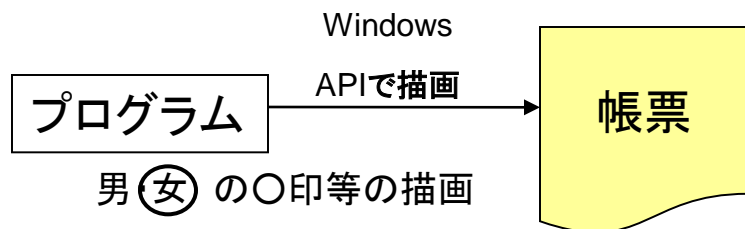
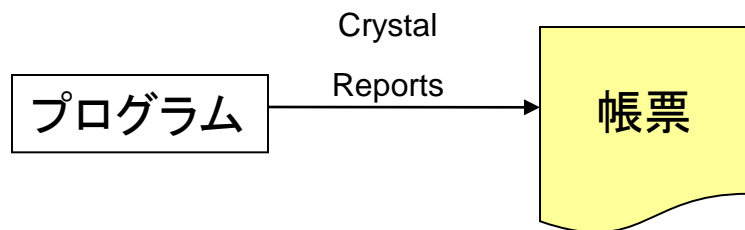
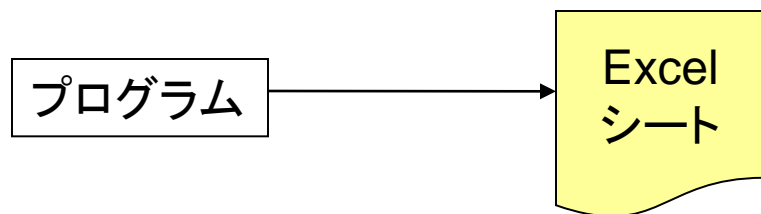
▪ 繰り返し行を含む帳票 ⇒ CrystalReports

▪ グラフィックの描画を含む帳票

例: 男・女 要介護1 要介護2
選択肢に○印を印字するケース等

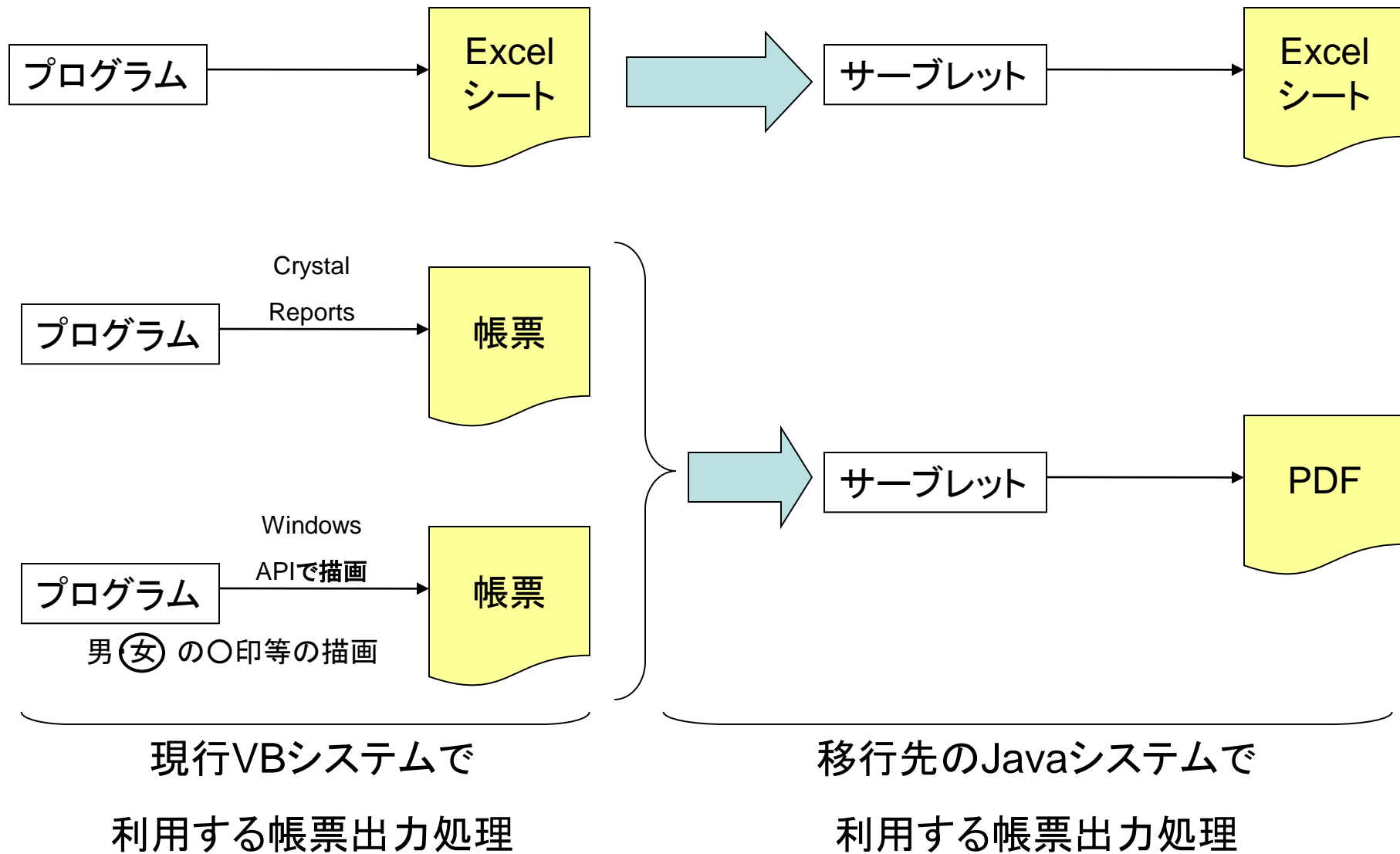
⇒ WindowsAPIからの直接描画印字

帳票機能開発

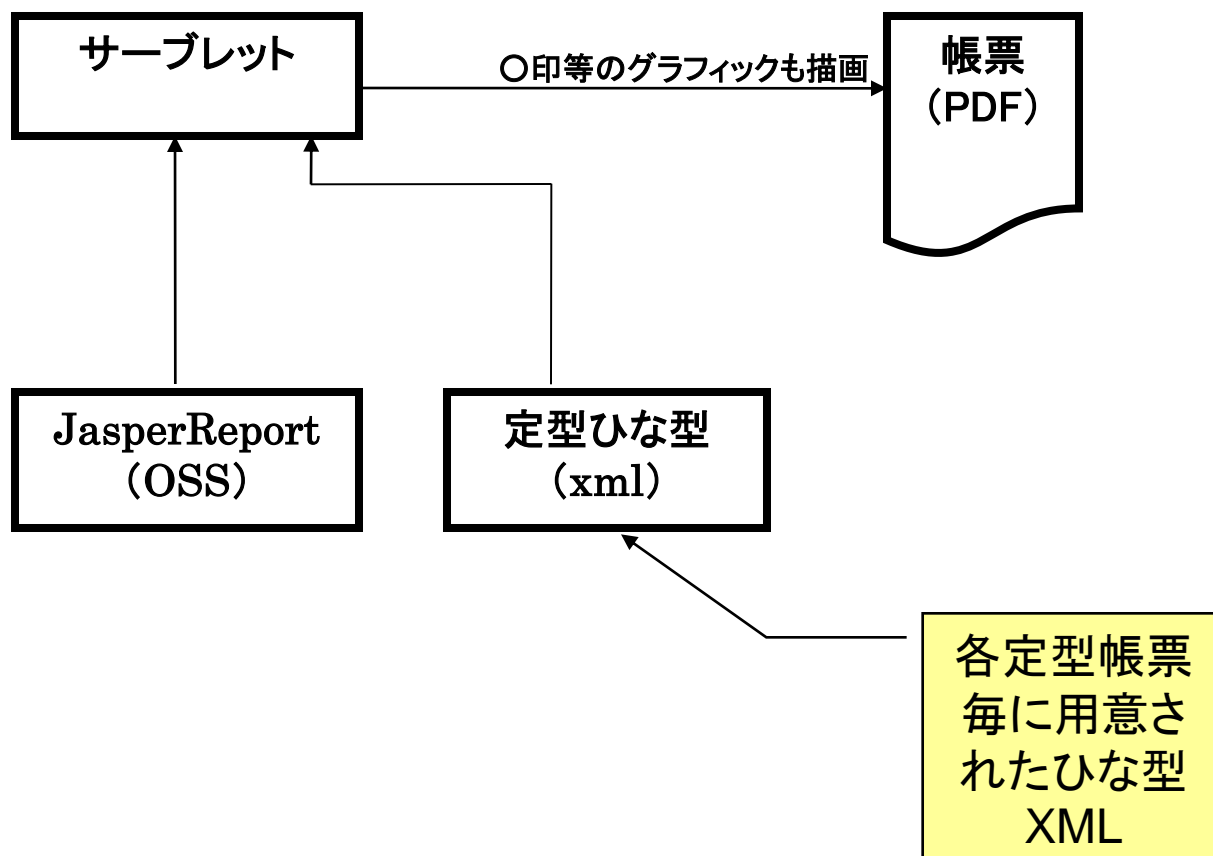


現行VBシステムで
利用する帳票出力処理

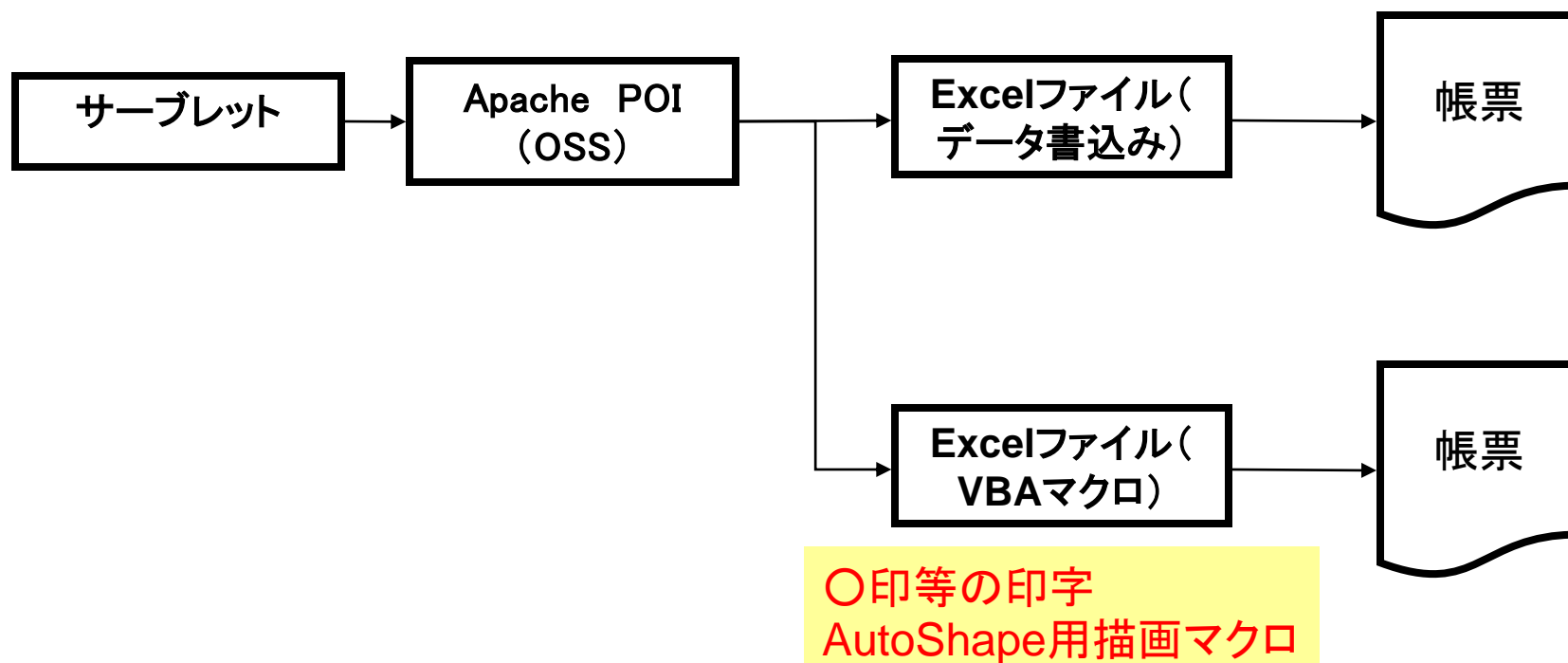
帳票機能開発



PDFを用いた帳票出力機能



Excelを用いた帳票出力機能



◆開発開始当初のメンバー

- ・開発業務未経験 A (Sun認定Java資格を2つ保有)
- ・開発業務未経験 B (HTML画面が作成できるレベル)
- ・開発業務経験者 C (Web開発暦8年) ※技術サポートのみ。プログラム作成はしていない

◆開発開始当初のメンバー

- ・開発業務未経験 A (Sun認定Java資格を2つ保有)
- ・開発業務未経験 B (HTML画面が作成できるレベル)
- ・開発業務経験者 C (Web開発暦8年) ※技術サポートのみ。プログラム作成はしていない

- ・開発業務経験者 D (Java、JSP/Servlet 開発経験3年)

◆開発開始当初のメンバー

- ・開発業務未経験 A (Sun認定Java資格を2つ保有)
- ・開発業務未経験 B (HTML画面が作成できるレベル)
- ・開発業務経験者 C (Web開発暦8年) ※技術サポートのみ。プログラム作成はしていない

- ・開発業務経験者 D (Java、JSP/Servlet 開発経験3年)

◆現在の開発メンバー

A+B+Dの3名体制で開発を進行中です。今後、サーバー技術者が参加予定

◆開発開始当初のメンバー

- ・開発業務未経験 A (Sun認定Java資格を2つ保有)
- ・開発業務未経験 B (HTML画面が作成できるレベル)
- ・開発業務経験者 C (Web開発暦8年) ※技術サポートのみ。プログラム作成はしていない

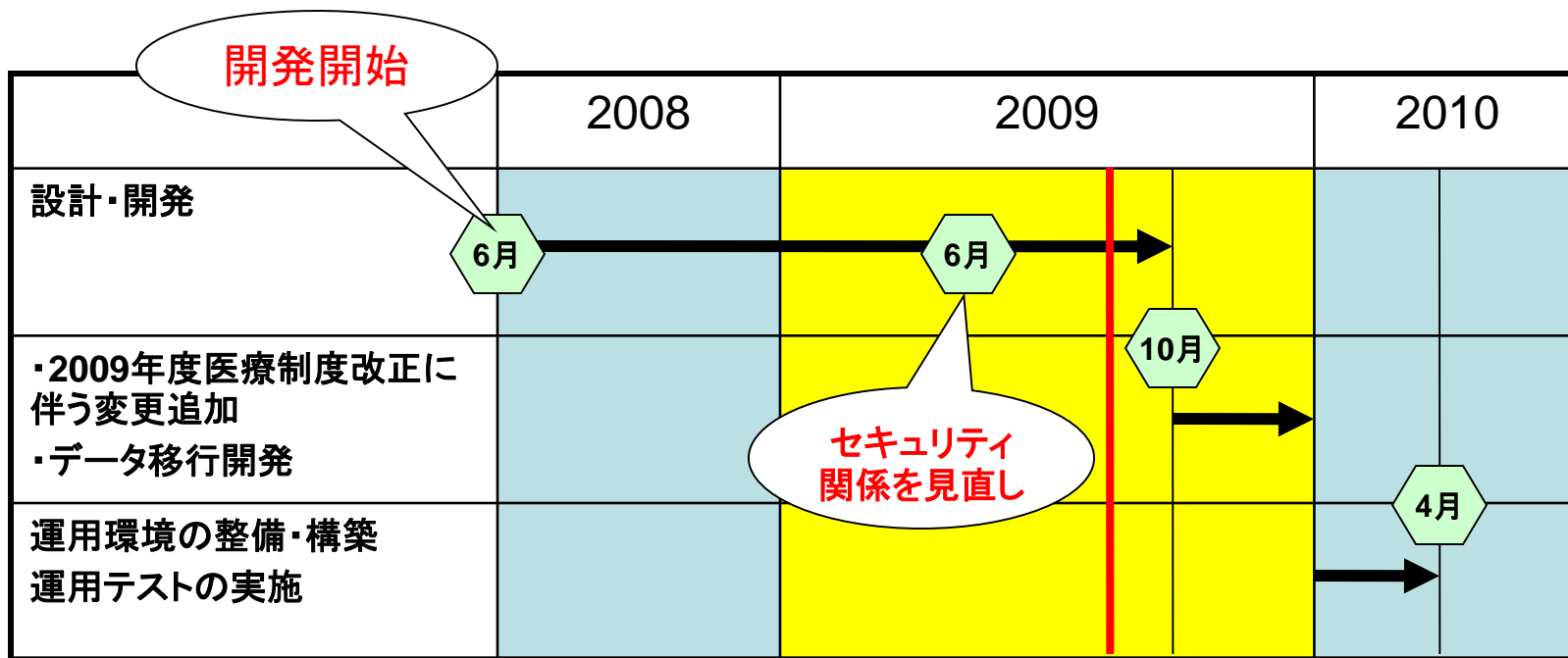
- ・開発業務経験者 D (Java、JSP/Servlet 開発経験3年)

◆現在の開発メンバー

A+B+Dの3名体制で開発を進行中です。今後、サーバー技術者が参加予定

開発経験の浅いメンバーを中心に進行中です

プロジェクトのスケジュール



本開発はスタートアップであったため、1年程度かかっていますが、今後同程度の開発では、半分以下の期間で進められることができます。

2010年4月
運用開始予定

ターゲット

- ・.NET以前のVB5、6で開発されたプログラム。
- ・記号、グラフィックの描画を含む帳票のプログラム。
- ・クライアントサーバ型で運用されているシステム。
- ・小規模でレンタルサーバを必要としない小プログラム群。

弊社としては、今回の開発経験を活かして、Seasar2による移植開発の受託をめざしてきたい。

本開発にあたり、Seasar2の
SAStruts、S2JDBC両プロダクトが無ければ、
これほどまでに短期間で容易に
移植開発を行うことは不可能であったと考えられます。

このような素晴らしいプロダクトを提供している
Seasarファウンダーションの皆様とSeasarプロジェクト
の皆様に深く感謝いたします。

ご静聴
ありがとう
ございました。